

جامعة تكريت كلية التربية للبنات

قسم علوم الحياة

المرحلة الرابعة

المادة : الطفيليات



المحاضرة الأولى

مقدمة عن الطفيليات Parasitology

أستاذ المادة : أ.د. انتصار غانم عبد الوهاب

م.د. رانيه غسان عبد رشيد

الطفيلي Parasite: هو اي كائن حي (وحيد الخلايا أو متعدد الخلايا) يقضي جزءا من دورة حياته او كلها في علاقة تعايشية symbiosis مع كائن حي اخر من نوع مختلف للحصول على المواد الغذائية والمسكن .

يمكن تقسيم هذه العلاقة التعايشية الى :

1- المنفعة المتبادلة mutualism :

في هذا النوع من التعايش يعتمد كل من الكائنين على بعضهما ولايستطيع احدهما العيش منفرد عن الاخر مثل علاقة السوطيات الابتدائية flagellated protozoa التي تعيش في القناة الهضمية لحشرة الأرضة .

2- الموائمة commensalism :

وفي هذا النوع من العلاقة يعتمد احد الكائنين وهو الموائم على الكائن الاخر وهو المضيف من ناحية الطعام او الطعام والمسكن مثل العلاقة بالاميبا كولاي *E.coli* التي تعيش في الأمعاء الغليظة للإنسان .

3- الترحال Phoresis :

في هذا النوع من العلاقة يحمل اصغر النوعين من الكائنين وهو المرتحل ميكانيكيا على النوع الأكبر وهو المضيف host ولا توجد هناك علاقة فسيولوجية بين الكائنين , كما في حالة نقل اميبا الزحار *E.histolytica* بأرجل الذباب .

4- التطفل Parasitism :

في هذه العلاقة يعتمد اصغر الكائنين وهو الطفيلي Parasite على الكائن الاخر اي (المضيف) من ناحية الطعام والمسكن بشكل كلي ويسبب له درجات مختلفة من الأذى .

أنواع الطفيليات تبعا لعلاقتها بالمضيف :

1- الطفيليات الاختيارية Facultative parasites :

وهي الطفيليات القادرة على المعيشة الحرة وعلى التطفل تبعا لظروفها مثل الديدان الخيطية من جنس Strongyloides المتطفلة على الإنسان والحيوان اذ ان يرقاتها تعيش حرة في التربة .

2- الطفيليات العرضية Accidental parasites :

وهي كائنات حرة المعيشة يمكنها ان تعيش مدة معينة في المضيف .

3- الطفيليات الطارئة Incidental parasite :

هي الطفيليات التي تتواجد بشكل طارئ في غير مضائفها الطبيعية مثل الدودة الشريطية الكلبية Diphidium التي تنطفل على الإنسان وخاصة الأطفال

4- الطفيليات الإجبارية Obligatory parasite :

هي الطفيليات التي تعتمد كلياً على التطفل وليس لها القدرة على العيش خارج جسم المضيف مثل دودة البلهارزيا في الأنسان .

5- الطفيليات الضالة Erratic parasite :

هي الطفيليات التي تتواجد في أماكن في جسم المضيف غير أماكنها الطبيعية مثل دودة حلزون الكبد التي تتطفل على قناة الصفراء فقد تضل طريقها وتستقر في الرئتين أو الدماغ .

أنواع الطفيليات تبعا لأماكن تواجدها في داخل جسم المضيف أو في خارجه الى :

1- الطفيليات الداخلية Endoparasites :

وهي الطفيليات التي تعيش في داخل جسم المضيف وتسبب له الأذى ويكون لبعضها مكان خاص كالديدان الشريطية Tapeworms والمخمرات Trematoda وتسمى العدوى بها بالأصابة الداخلية .

2- الطفيليات الخارجية :

Ectoparasites وهي الطفيليات التي تعيش على السطح الخارجي للمضيف كالبراغيث والبق والقمل وغيرها وتسمى وتسمى العدوى بها الاصابة الخارجية .

أنواع المضاف :

1- المضيف النهائي: Final host

هو المضيف الذي يحمل الطفيلي البالغ ويتكاثر فيه جنسيا ويكون من الفقريات مثل حلزون الكبد في الأغنام و الأبقار.

2- المضيف الوسيط: Intermediate host

هو المضيف الذي يحمل الطور اليرقي للطفيلي ويكون ضروري لتكملة دورة حياته ويتكاثر فيه لاجنسيا ويكون من الفقريات واللافقريات مثل القواقع الذي يكون مضيفا وسطيا للدودة الكبدية .

3- المضيف الناقل: Transport host

هو المضيف الذي يعمل على نقل الطفيليات (الأوالي protozoa) من مضيف الى اخر وهناك نقل ميكانيكي كما في اكياس اميبا الزحار ونقل بايولوجي كما في طفيلي الملاريا الذي ينقله البعوض .

4- المضيف الخازن Reservoir host

هو المضيف الذي يحمل المسبب المرضي دون ان يسبب مرض للعائل مثل الكلاب تكون خازنة لطفيلي اللشمانيا .

5- المضيف الحامل Carrier host :

هو المضيف الذي يحمل المسبب المرضي بعد ان شفي منه عند تكون المناعة لكن الطفيلي يبقى حيا وعند هبوط المناعة يعودتانية ويكون بؤرة لأنتشار المرض .

دورة الحياة : Life cycle

هي المراحل التطورية المختلفة التي تمر بها الطفيليات ابتداء من الاخصاب حتى تكوين الطور البالغ وهي نوعان :

1- دورة الحياة المباشرة : Direct life cycle

هي التي لا يحتاج فيها الطفيلي الى اكثر من مضيف للنمو كما في دودة الأسكارس فهي تحتاج الى مضيف واحد فقط .

2- دورة الحياة غير المباشرة : Indirect life cycle

هي التي يتم فيها نمو ونضج الطفيلي الجنسي في اكثر من مضيف حيث تمر الأدوار اليرقية (اللاجنسية) في الحيوان اللاقري والأدوار الجنسية في الفقرات عادة .

اليرقة Larvae : يطلق على الدودة غير الناضجة جنسيا والتي تنمو عادة في البيضة او خارجها او داخل المضيف الوسطي , قد تمر بأنسلاخ او تكيس .

اليرقة المعدية infective larvae: وهي التي تسبب الاصابة بالطفيلي عند دخولها جسم المضيف وهذا المصطلح خاص بدورة حياة الديدان .

الاصابة (الخمج): infection وهي دخول اليرقة المعدية داخل جسم المضيف النهائي , لاتؤدي جميع الاصابات الى حدوث المرض فقد تكون اليرقات غير كافية او غير نشطة .

فترة الحضانة: Incubation period: هي الفترة التي تمر على الطفيلي داخل جسم المضيف منذ دخوله لحين ظهور الاعراض السريرية وقد تطول او تقصر حسب نوع الطفيلي .

الأعراض او العلامات السريرية: Symptoms or clinical signs

وهي التغيرات التي تظهر على المصاب نتيجة الاصابة بالطفيلي والتي تتمثل بحدوث تخريب في الانسجة المختلفة للمضيف وارتفاع درجة الحرارة والضعف والهزال والامساك والاسهال والنزف الدموي .

الأمراضية: Pathogenesis هي الآفات او التخريبات التي تحدث في العضو او الانسجة التي يتواجد فيها الطفيلي مثل تنخر الانسجة وتضخم الاعضاء .

طرق انتقال الطفيليات الى الإنسان:**عن طريق الفم:**

- 1- الماء والطعام الملوث ببراز الشخص المصاب كما في أميبا النسيج .
- 2- الماء والطعام الملوث ببراز الحيوان المصاب كما في دودة الأكياس المائية .
- 3- حك المخرج بالأصابع كما في الديدان الدبوسية .
- 4- تلوث الأصابع بفضلات الحيوانات كما في *Toxocara canis* .

- 5- اخذ التربة الملوثة ببراز الشخص المصاب كما في دودة الأسكارس .
 - 6- اخذ التربة الملوثة ببراز الحيوان المصاب كما في *Toxocara cati*
 - 7- تناول الطعام المصاب (اللحم غير المطبوخ جيدا) كما في دودة البقر الشريطية .
 - 8- شرب الماء الملوث بالمضليف الوسطية كما في دودة غينيا .
- عن طريق الجلد :**

- 1- اختراق الجلد كما في دودة البلهارزيا .
- 2- بواسطة التربة الملوثة ببرقات الشخص المصاب كما في الأنكلستوما .
- 3- بواسطة التربة الملوثة ببرقات الحيوان المصاب كما في الدودة الشصية
- 4- بواسطة التماس مع الشخص المصاب كما في الجرب والقمل .
- 5- التماس مع الطفيليات في البيئة كما في القراد .

* عن طريق الاتصال الجنسي كما في المشعرات المهبلية *Trichomonas vaginalis*

* عن طريق استنشاق الهواء كما في الصفر المخاطيني *A.limricoids*

* عن طريق المشيمة كما في داء القط *T.gondii*

* بواسطة المفصليات كما في اللشمانيا والملاريا والتريبانوسوما

التأثير المرضي والأعراض symptoms:

يحدث ضرر نتيجة فعالية الطفيلي ونواتجه السمية وتعتمد درجة الأذى على:

- 1- عدد الطفيليات
- 2- حجمها
- 3- فعاليتها في المضيف
- 4- نوع العضو الذي يتواجد فيه الطفيلي
- 5- مناعة المضيف

التكيفات الطفيلية : parasitic adaptation

- 1- تظهر بعض الطفيليات اضمحلالا او فقدانا كاملا للأعضاء غير المرغوب فيها فالطفيليات الداخلية لاتحتاج الى العيون وتفقد طفيليات القناة الهضمية قناتها الهضمية كما في الديدان الشريطية .
- 2- لبعض الطفيليات ادوات اختراق كما في الميراسيديوم .
- 3- للطفيليات الخارجية ادوات التصاق مثل المحاجم Suckers والكلايب hooks ومثبتات Anchors ومخالب Claws واسنان teeth واشواك spines فمثلا العلق يحتوي على محاجم.

- 4- للطفيليات الهضمية طرق للحماية من الأنزيمات الهاضمة مثل ظهور البشرة وافراز كمية كبيرة من المخاط وانتاج مواد مثبطة لأنزيمات الهضم .
- 5- اهم المشاكل التي تعاني منها الطفيليات طرق الأنتقال فمثلا طفيلي الملاريا ينتقل بواسطة بعوض الأنوفلس والاشمانيا بالحرمس .
- 6- تنتج الطفيليات اعدادا كبيرة من الأجيال الجديدة لتلافي النقص الحاصل بسبب موت الكثير منها بسبب مناعة الطفيلي او اثناء الأنتقال .
- 7- مشكلة العثور على شريك فقد حلت بعض الطفيليات هذه المشكلة من خلال:
 - أ- التخنت كما في الديدان المسطحة
 - ب- التضاعف اللاجنسي اليرقي
 - ج- تكوين اكياس تحتوي ذكور واناث .
 - د- معيشة بعض الذكور على الأناث
 - هـ- التكاثر العذري
 - و- تعدد الجنس بحيث يصبح الذكر انثى بعد جمع الحيامن .